

Contrôle de Mathématiques

Les calculatrices ne sont pas autorisées pour ce contrôle

Exercice 1 : Effectuer les opérations suivantes

a) $835 + 5\,879 + 58$

b) $28,34 + 14,9 + 107,038$

c) $43,7 + 0,437 + 4,37$

d) $947,2 - 38,4$

e) $86,28 - 19,47$

f) $83 - 14,008$

Exercice 2 : Compléter les opérations suivantes (**sur votre copie**)

$$\begin{array}{r} 5 \square \quad 7, \square \quad 3 \quad 8 \\ + \quad 3 \quad 8 \quad 2, 8 \quad 9 \quad \square \\ \hline \square \quad 3 \quad \square \quad 1 \quad \square \quad 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7 \square \quad 8, \square \quad 0 \quad 3 \\ - \quad 2 \quad 6 \quad 5, 1 \quad 3 \quad \square \\ \hline \square \quad 8 \quad \square \quad 7 \quad \square \quad 6 \end{array}$$

Exercice 3 : Mener ces calculs en respectant les règles de priorité :

a) $38 + (41 + 17) + (28 + 15 + 9)$

b) $(231 + 48) - (41 + 25 + 18)$

c) $(128 - 35) - (231 - 213)$

Exercice 4 : Regrouper tous les nombres à soustraire pour ne plus avoir qu'une seule soustraction :

a) $821 - 47 - 23 - 130$

b) $743 - 79 - 301 - 30$

Exercice 5 : Calculer l'ordre de grandeur du résultat des opérations suivantes :

a) $1\,927 + 485 + 839 + 1048 + 251$

b) $5689,2 - 3483 - 1726$

c) $(1438 - 169) - (269 + 354)$

Exercice 6 :

- 1) Alice trouve 20 € dans la rue. Ne retrouvant pas la personne qui les a perdus, elle décide de les ajouter aux 32,80 € qu'elle possède déjà dans son porte-monnaie. De quelle somme dispose-t-elle désormais?
- 2) Alice avec cette somme, rentre dans une boulangerie et achète un pain à 0,90 € et un gâteau coûtant 1,60 €. Après avoir payé, combien lui reste-t-il dans son porte-monnaie ?

Exercice 7 :

- 1) Un train part de Montpellier à 17H24. Le contrôleur annonce qu'avec un certain retard, le voyage durera 4H48. A quelle heure arrivera ce train? Expliquer votre réponse.
- 2) Laura part en voyage. Elle prend l'avion à 9H47 et atterrit à 15H21. Combien de temps a duré son voyage ?
- 3) Thierry s'est couché à 9H28 et s'est réveillé de bonne heure à 05H35. Combien de temps a-t-il dormi ?

Exercice 8 :

La différence d'âges de deux vieux amis est de 8 ans.

Dans 8 ans, quelle sera leur différence d'âges ? Expliquer votre réponse.

Contrôle de Mathématiques - CORRIGEExercice 1 :

$$\begin{array}{r}
 835 \\
 + 5\,879 \\
 + \quad 58 \\
 \hline
 6\,772
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 28,34 \\
 + 14,9 \\
 + 107,038 \\
 \hline
 150,278
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 43,7 \\
 + 0,437 \\
 + 4,37 \\
 \hline
 48,507
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 947,2 \\
 - 38,4 \\
 \hline
 908,8
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 86,28 \\
 - 19,47 \\
 \hline
 66,81
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 83,000 \\
 - 14,008 \\
 \hline
 68,992
 \end{array}$$

Exercice 2 : Compléter les opérations suivantes

$$\begin{array}{r}
 5 \boxed{4} 7, \boxed{2} 3 8 \\
 + 3 8 2, 8 9 \boxed{4} \\
 \hline
 \boxed{9} 3 \boxed{0}, 1 \boxed{3} 2
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 7 \boxed{4} 8, \boxed{9} 0 3 \\
 - 2 6 5, 1 3 \boxed{7} \\
 \hline
 \boxed{4} 8 \boxed{3}, 7 \boxed{6} 6
 \end{array}$$

Exercice 3 : Mener ces calculs en respectant les règles de priorité

$$\begin{aligned}
 38 + (41 + 17) + (28 + 15 + 9) &= \mathbf{38 + 58 + (43 + 9)} & (231 + 48) - (41 + 25 + 18) &= \mathbf{279 - (66 + 18)} \\
 &= \mathbf{38 + 58 + 52} & &= \mathbf{279 - 84} \\
 &= \mathbf{96 + 52} & &= \mathbf{195} \\
 &= \mathbf{148}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (128 - 35) - (231 - 213) &= \mathbf{93 - 18} \\
 &= \mathbf{75}
 \end{aligned}$$

Exercice 4 : Regrouper tous les nombres à soustraire pour ne plus avoir qu'une seule soustraction :

$$\begin{aligned}
 821 - 47 - 23 - 130 &= \mathbf{821 - (47 + 23 + 130)} & 743 - 79 - 301 - 30 &= \mathbf{743 - (79 + 301 + 30)} \\
 &= \mathbf{821 - (70 + 130)} & &= \mathbf{743 - (380 + 30)} \\
 &= \mathbf{821 - 200} & &= \mathbf{743 - 410} \\
 &= \mathbf{621} & &= \mathbf{333}
 \end{aligned}$$

Exercice 5 : Calculer l'ordre de grandeur du résultat des opérations suivantes :

$$\begin{aligned}
 1927 + 485 + 839 + 1048 + 251 &\approx \mathbf{2000 + 500 + 800 + 1000 + 300 \approx 4600} \\
 5689,2 - 3483 - 1726 &\approx \mathbf{6000 - 3000 - 2000 \approx 1000} \\
 (1438 - 169) - (269 + 354) &\approx \mathbf{(1000 - 200) - (300 + 400) \approx 800 - 700 \approx 100}
 \end{aligned}$$

Exercice 6 :

3) Alice trouve 20 € dans la rue. $\mathbf{20 + 32,80 = 52,80}$: elle dispose de 52,80 €.

4) Avec cette somme, Alice achète un pain à 0,90 € et un gâteau à 1,60 €.

$$\begin{aligned}
 \mathbf{52,80 - 0,90 - 1,60} &= \mathbf{52,80 - (0,90 + 1,60)} \\
 &= \mathbf{52,80 - 2,50} && \text{: il lui reste 50,30 €} \\
 &= \mathbf{50,30}
 \end{aligned}$$

Exercice 7 :

1) **Heure d'arrivée = Heure de départ + durée du trajet**

On doit calculer : $17\text{h}24 + 4\text{h}48$:

On décompose cette addition en considérant que : $\mathbf{4\text{h}48 = 4\text{h} + 0\text{h}48}$

1) ajout des heures : $\mathbf{17\text{h}24 + 4\text{h} = 21\text{h}24}$

2) ajout des minutes : il serait aisé d'ajouter 36 minutes, donc on décompose les 48 minutes :

→ 48 minutes = 36 minutes + 12 minutes, soit $\mathbf{0\text{h}48 = 0\text{h}36 + 0\text{h}12}$

ainsi : $\mathbf{21\text{h}24 + 0\text{h}48 = 21\text{h}24 + 0\text{h}36 + 0\text{h}12 = 22\text{h}00 + 0\text{h}12 = 22\text{h}12}$

Le train arrivera à 22h12.

2) **Durée du parcours = Heure d'arrivée – heure de départ**

On doit calculer : $15\text{h}21 - 9\text{h}47$

On décompose cette soustraction en considérant que : $9\text{h}47 = 9\text{h} + 0\text{h}47$

1) retrait des heures : $15\text{h}21 - 9\text{h} = 6\text{h}21$

2) retrait des minutes : $6\text{h}21 - 0\text{h}47$

or s'il fallait soustraire 21 minutes, cela serait facile :

→ on décompose donc 47 minutes en 21 minutes + 26 minutes, soit $0\text{h}47 = 0\text{h}21 + 0\text{h}26$

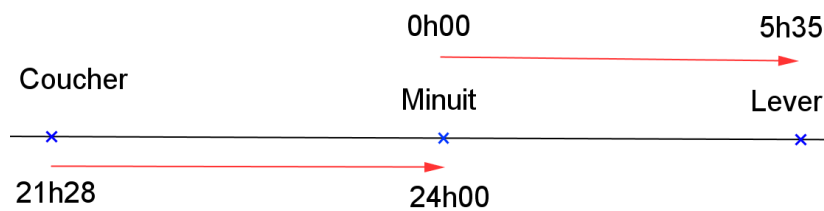
ainsi :

$$6\text{h}21 - 0\text{h}47 = 6\text{h}21 - (0\text{h}21 + 0\text{h}26) = 6\text{h}21 - 0\text{h}21 - 0\text{h}26 = 6\text{h}00 - 0\text{h}26 = 5\text{h}34$$

Le voyage a duré 5 heures et 34 minutes.

3) **Durée du sommeil = Heure du lever – heure du coucher**

Mais ici il faut calculer la durée du sommeil pour chacune des deux journées :



De 21h28 à 24h

1) retrait des heures : $24\text{h} - 21\text{h} = 3\text{h}$

2) retrait des minutes : $3\text{h}00 - 0\text{h}28 = 2\text{h}32$

De 0h00 à 5h35

1) retrait des heures : $5\text{h}35 - 0\text{h}00 = 5\text{h}35$

On additionne les durées des deux périodes : $2\text{h}32 + 5\text{h}35$: on considère que $5\text{h}35 = 5\text{h} + 0\text{h}35$

1) ajout des heures : $2\text{h}32 + 5\text{h}00 = 7\text{h}32$

2) ajout des minutes : $7\text{h}32 + 0\text{h}35$

→ s'il fallait ajouter 28 minutes, cela serait facile car $7\text{h}32 + 0\text{h}28 = 8\text{h}00$

→ on décompose 35 minutes en 28 minutes + 7 minutes, soit : $0\text{h}35 = 0\text{h}28 + 0\text{h}07$

ainsi : $7\text{h}32 + 0\text{h}35 = 7\text{h}32 + 0\text{h}28 + 0\text{h}07 = 8\text{h}00 + 0\text{h}07 = 8\text{h}07$

Thierry a dormi 8 heures et 7 minutes.

Exercice 8 :

La différence d'âges de deux vieux amis est de 8 ans. Dans 8 ans, quelle sera leur différence d'âges ?

La différence d'âge entre deux personnes ne varie pas dans le temps. L'écart entre les deux vieux amis sera toujours de 8 ans.